

СУЧАСНЕ СЕРЕДОВИЩЕ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ: МОЖЛИВОСТІ МЕРЕЖНОЇ ВЗАЄМОДІЇ

Соколюк О.М.

Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України

Використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в системі сучасної освіти змінює дидактичні засоби, методи і форми навчання, впливає на педагогічні технології, тим самим перетворюючи традиційне освітнє середовище в якісно нове – ІКТ- насичене освітнє середовище, під яким розуміють «сукупність умов, що реалізуються на базі інформаційно-комунікаційних технологій, спрямованих на здійснення освітньої діяльності, яка сприяє формуванню значимих і соціально важливих якостей особистості в умовах інформатизації суспільства» [2]. Особливостями такого середовища є: інтеграція ІКТ; використання локальних і глобальних мереж та ресурсів; підтримка і розвиток якісно нових технологій обробки інформації; активне використання сучасних засобів, методів і форм навчання в освітньому процесі. Організація діяльності в умовах ІКТ-насиченого навчального середовища передбачає відповідні зміни у взаємодії між суб'єктами навчально-виховного процесу.

На сьогодні широкого розвитку набули засоби і технології інформаційно-комунікаційних мереж (ІКМ), зокрема Інтернет, користувальні та операційно-процесуальні властивості яких змінилися від закритих локальних, на початковому етапі, до відкритих, на сучасному. У зв'язку з цим постає питання про включення мережної освітньої взаємодії в діючі моделі навчання та навчальних середовищ, що у свою чергу актуалізує формування в учнів умінь і навичок навчальної діяльності у новому інструментальному середовищі і в умовах істотно розширеної системи навчальних комунікацій. Розвиток ІКМ (від закритих локальних до відкритих), змінює типологію навчальних середовищ [1]. Виділено наступні

типи навчальних середовищ, у яких активно використовуються засоби ІКТ та ІКМ (з основними ознаками, що їх характеризують): з використанням локальної комунікаційної мережі для подання навчальної інформації; з використанням локальної комунікаційної мережі та ресурсів відкритої мережі; з використанням ресурсів відкритої мережі; для самостійного використання учнем ресурсів відкритої мережі безпосередньо на уроці; для використання учнем ресурсів відкритої мережі в процесі самостійної навчальної діяльності; для використання учнем спеціально створеного учителем освітнього ресурсу і ресурсів відкритої мережі в процесі самостійної навчальної діяльності [3].

На базі сучасних ІКМ та засобів ІКТ формується інформаційно-комунікаційне предметне середовище навчання фізики, під яким розуміють «сукупність умов, націлених на досягнення освітніх результатів навчання фізики і заснованих на виникненні, розвитку процесів навчальної інформаційної взаємодії між учнем/учнями, вчителем, засобами ІКТ/ІКМ, цифровими засобами навчання предметної області» [4, 169]. У такому середовищі реалізується надання навчальної інформації; здійснюється комунікація між усіма учасниками навчального процесу; забезпечується індивідуальна, групова і самостійна робота учнів, що може підтримуватися «допоміжними навчальними середовищами» [6, 120].

В інформаційно-комунікаційному предметному середовищі зазнають змін, перш за все, інформаційні умови перебігу навчального процесу. Це відбувається за рахунок засобів мережевих технологій, які надають учням широкий спектр нових можливостей, підвищуючи ефективність навчальної діяльності, для здійснення соціальної взаємодії, вдосконалення освітньої мобільності. При цьому можливе проведення спільної роботи над проектним завданням і після уроку шляхом використання Google-застосунків; участі в онлайн-дискусіях; отримання онлайн-консультацій; використання електронних соціальних мереж (ЕСМ) [5].

Література:

1. Биков В.Ю. Інноваційні інструменти та перспективні напрями інформатизації освіти / В.Ю. Биков // Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи: третя між нар. Наук.-практ. конф.: [в 2ч]. Ч 1. / Львівський державний університет безпеки життєдіяльності. – 2012. 1 (2Ч), С. 14-26.
2. Подковырова В.Н. Формирование профессиональной компетентности педагога в области проектирования цифровых образовательных ресурсов / В.Н. Подковырова // Мир науки, культуры, образования. – 2009, № 2 (14), С. 202.
3. Соколюк О.М. Характерні ознаки структури комп'ютерно орієнтованого навчального середовища / Ю.О. Жук, О.М. Соколюк // Інформаційні технології і засоби навчання: Зб. наук. праць /за ред. В. Ю. Бикова, Ю.О. Жука / Інститут засобів навчання АПН України. – К.: Атіка, 2005. – С. 100 - 109.
4. Соколюк О.М. Особливості формування інформаційно-комунікаційного середовища навчання фізики / О.М. Соколюк // Наукові записки. – Випуск 9. – Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Частина 1. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В.Винниченка, 2016 – с. 264, С. 166-173.
5. Соколюк О.М. Проблема розширення кола дидактичних засобів навчання фізики: ІКТ аспект [Електронний ресурс] / О.П. Пінчук, О.М. Соколюк // Матеріали Десятої міжнародної конференції «Нові інформаційні технології в освіті для всіх» (ІТЕА-2015) / Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем, м. Київ, 2015. <http://lib.iitta.gov.ua/11076/>
6. Шарко В.Д. Розробка інформаційного середовища для учнів як засіб підвищення інформатичної компетентності викладача фізики /А. Б. Андрійчук, В. Д. Шарко // [Інформаційні технології в освіті](#). - 2011. - Вип. 9. - С. 118-123.